

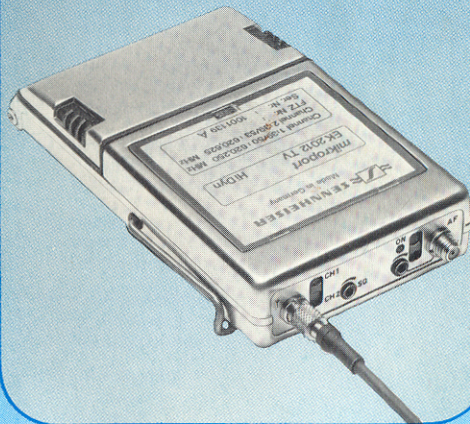
 **SENNHEISER**

SENNHEISER ELECTRONIC KG., D-3002 WEDEMARK

Bedienungsanleitung
User's Guide
Mode d'Emploi

Mikroport-Empfänger
Mikroport-Receiver
Récepteur Mikroport

EK 2012 TV



SENNHEISER ELECTRONIC KG
D-3002 WEDEMARK
TELEFON 05130/583-0
TELEX 924623

Printed in Germany/Publ. 1/84



① Antenneneingang
Antenna input
Entrée antenne

② Kanalschaltung
Channel selector
Inversion de canal

③ Einsteller für Rauschsperr
Squelch control
Réglage du circuit silencieux

④ Einsteller für NF-Ausgangspegel
AF output control
Réglage du niveau de sortie BF

⑤ Betriebsanzeige
Operation indicator
Lampe témoin

⑥ Ein/Aus-Schalter
On/Off switch
Interrupteur marche/arrêt

⑦ NF-Ausgang
AF output
Sortie BF

1

2

3

4

5

6

7

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	4
Inbetriebnahme	5
Frequenzwahl	6
NF-Anschluß	6
Einstellen der Rauschsperrung	7
Befestigen des Empfängers	7
Anwendungsbeispiele	8
Technische Daten	10

Table of contents

Introduction	13
Operation	14
Selecting frequencies	15
NF-connection	15
Setting the squelch	16
Mounting the receiver	16
Applications	17
Technical Data	21

Table des matières

Introduction	22
Mise en service	23
Choix de la fréquence	24
Connexion BF	24
Réglage du circuit silencieux	25
Fixation du récepteur	25
Exemples d'utilisation	26
Caractéristiques techniques	30

MIKROPORT-EMPFÄNGER EK 2012 TV

Lieferumfang: 1 Empfänger
2 NF-Anschlußkabel B2
1 Einstellwerkzeug GZS 2112

Der Mikroport-Empfänger EK 2012 TV ist als einkanaliger, auf 2 Frequenzen umschaltbarer – Empfänger für den Frequenzbereich 470–950 MHz ausgelegt.

In Verbindung mit einem geeigneten Mikroport-Sender, z. B. dem Taschensender SK 2012 TV, läßt sich mit diesem Empfänger eine drahtlose Tonübertragungsstrecke aufbauen, die sich durch hervorragende Funktionssicherheit und hohe Übertragungsqualität auszeichnet. Durch die sehr flache Bauform, die kleinen Abmessungen und das geringe Gewicht ist dieser Mini-Empfänger hervorragend geeignet für Filmteams und elektronische Berichterstattung.

Zur Reduzierung von Störeinflüssen und zur Verbesserung des Geräuschspannungsabstandes ist der Empfänger mit dem Rausch- und Störunterdrückungssystem »HiDyn« ausgerüstet. Damit die Übertragungsqualität des Systems erhalten bleibt, ist »HiDyn« nicht abzuschalten. Sie können den Empfänger also nur mit Sendern einsetzen, die ebenfalls mit diesem System ausgerüstet sind, z. B. SK 2012 TV oder SKM 4031 TV.

Hinweis: Es sind ausschließlich Alkali-Mangan-Batterien vom Typ 1,5 V »Micro«, IEC LR 03 zu verwenden, da nur mit dieser Batterietype eine einwandfreie Funktion des Empfängers gewährleistet ist.

Nach Einsetzen der Batterien ist mit dem beiliegenden Werkzeug* oder einem geeigneten Hilfsmittel der

Inbetriebnahme

Einsetzen der Batterie und Batterietest

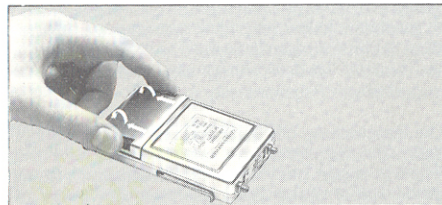


Abb. 1 Öffnen der Klappe

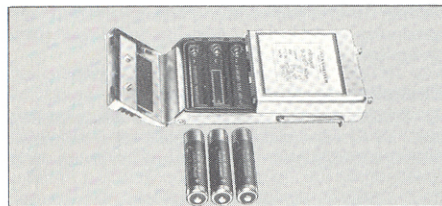


Abb. 2 Einsetzen der Batterie

Schalter ⑥ in Stellung "ON" zu bringen. Leuchtet die rote Betriebsanzeige ⑤ auf, sind die Batterien richtig eingesetzt. Die LED dient gleichzeitig auch als Batteriekontrollanzeige. Die Anzeige erlischt, wenn die Batteriespannung unter 2,4 V sinkt. Die Funktion des Empfängers bleibt auch unterhalb dieser Spannung bis ca. 1,5 V ohne Einschränkung erhalten. Zur Vermeidung unliebsamer Überraschungen sollten Sie nach dem Einsetzen neuer Batterien den Empfänger vor Beginn einer Übertragung für ca. 10 Minuten einschalten und dabei die Kontrollanzeige beobachten. Erlischt die LED während dieser Zeit, kann eine der Batterien defekt sein.

* Nach Gebrauch auf NF-Anschlußkabel aufschneiden.

Frequenzwahl

Mit dem Schalter ② kann der Empfänger auf die auf dem Typenschild angegebenen Frequenzen umgeschaltet werden.

NF-Anschluß

Der Ausgangspegel des unsymmetrischen NF-Ausganges ② beträgt je nach Position des Potentiometers ④ zwischen 40 mV und 1,5 V (bezogen auf Spitzenhub). Da im normalen Betrieb 40 mV bzw. 1,5 V nur selten erreicht werden, beträgt der mittlere Pegel bei zugekehrtem Pegeleinsteller ca. 2 mV.

Die Beschaltung des Ausgangs ist in Abb. 3 dargestellt. Die zum Anschluß erforderlichen NF-Kabel, Typ B 2, liegen dem Gerät bei. Geräteseitig haben beide Kabel offene Leitungsenden, um Ihnen die Möglichkeit zu geben, den für Ihr Gerät passenden Stecker zu montieren (Abb. 4b). Bei Anschluß an Geräte, die die Phantomspeisung liefern, ist die Gleichspannung abzublocken. Abb. 4a zeigt eine dafür geeignete Leitungsausführung.

Einstellen der Rauschsperr

Werkseitsseitig ist die Schaltschwelle der Rauschsperr auf 0 μ V (Linksanschlag) eingestellt. Unter normalen Betriebsbedingungen sollte diese Einstellung nicht

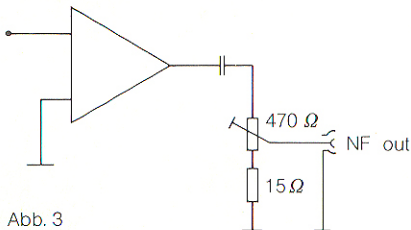


Abb. 3

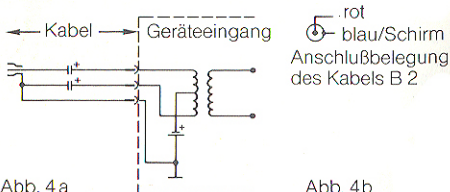


Abb. 4a

rot
blau/Schirm
Anschlußbelegung
des Kabels B 2

Abb. 4b

verändert werden, da durch das »HiDyn«-System bereits bei 2,5 μ V Antennenspannung ein Signal-Rauschabstand von 60 dB erreicht wird. In Ausnahmefällen kann es erforderlich sein, die Einstellung zu korrigieren. Durch Drehen am Einsteller ③ läßt sich die Schaltschwelle auf einen Wert zwischen 0 μ V und 3 μ V einstellen.

Befestigen des Empfängers

Aufgrund seiner geringen Abmessungen und des geringen Gewichts ist der EK 1212 TV besonders für die Montage an Kameras geeignet. Zum Teil ist dies, wie Abb. 5 zeigt, direkt möglich. Bei anderen Kameras kann die Montage durch Anbringen einer kleinen Metallplatte auf der Kamerarückseite realisiert werden.

Bei größeren Entfernungen zwischen Sender und Empfänger oder Abschattungen durch Menschenmengen sollte die Antenne, d. h. der Empfänger, möglichst hoch installiert werden. Dies gilt besonders, wenn der EK 1212 TV nicht an der Kamera montiert, sondern z. B. als Monitorempfänger am Körper getragen wird. Für derartige Anwendungen ist die am Kopfhörer zu befestigende Antenne A5 erhältlich.

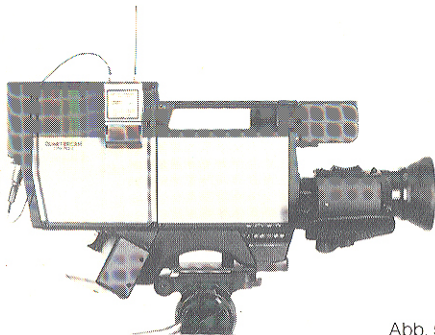
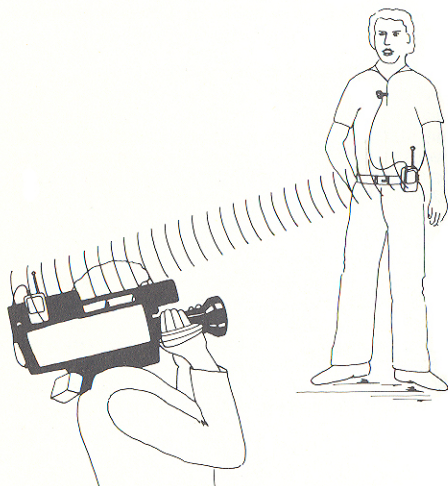


Abb. 5

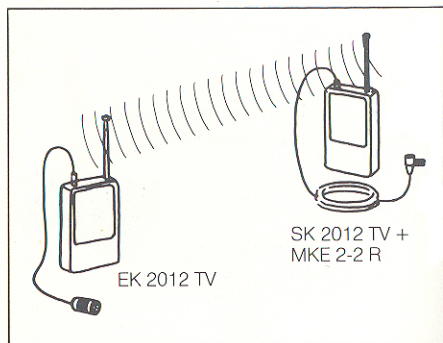
Anwendungsbeispiele



Einkanalige Tonübertragung

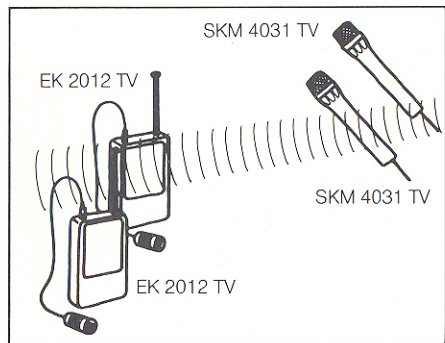


Zweikanalige Tonübertragung



EK 2012 TV

SK 2012 TV +
MKE 2-2 R

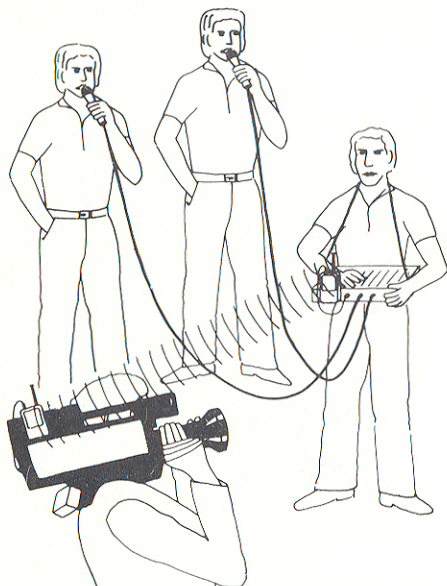


SKM 4031 TV

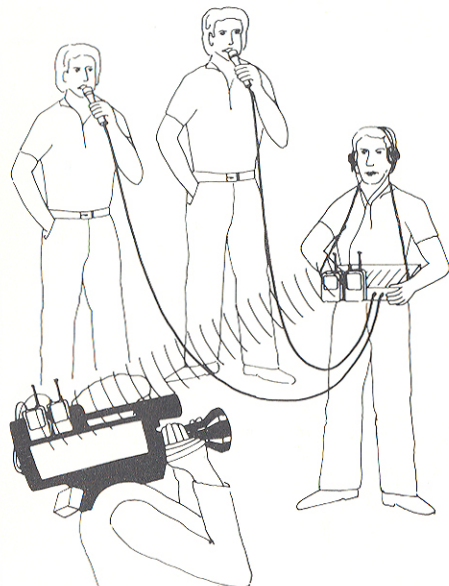
EK 2012 TV

SKM 4031 TV

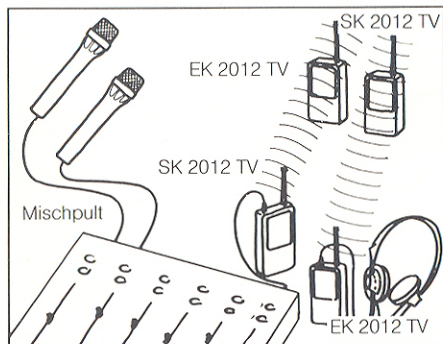
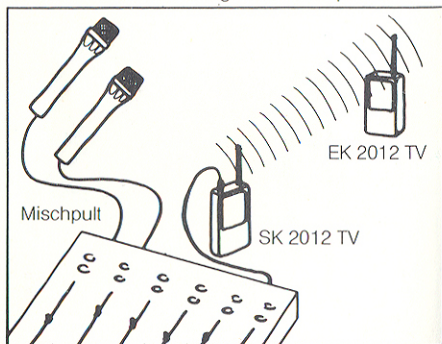
EK 2012 TV



Mischbetrieb von drahtloser und drahtgebundener Technik unter Verwendung eines Mischpultes.



Einkanalen Tonaufzeichnung + Monitorkanal zur Hinterbandkontrolle.



Technische Daten

Frequenzbereich	2 Frequenzen im Bereich 470–950 MHz
Modulationsart	FM/50 μ s
Nennhub/Spitzenhub	± 40 kHz/ ± 56 kHz
Rauschunterdrückungs-system	HiDyn
Signal-Rauschabstand bezogen auf Spitzenhub bei Eingangsspannung 2,5 μ V	> 60 dB (DIN 45 500, Kurve A) > 50 dB (CCIR 468, Spitze)
15 μ V	> 94 dB (DIN 45 500, Kurve A) > 80 dB (CCIR 468, Spitze)
Nebenempfangs-dämpfung	> 70 dB
NF-Ausgangsspannung bei Spitzenhub	einstellb. 40 mV – 1,5 V
Klirrfaktor (1 kHz, Nennhub)	< 1%
Ausgangsimpedanz	ca. 10 Ω
Zulässige Last bei max. Ausgangsspannung	ca. 150 Ω
Stromversorgung	3x 1,5 V, Type IEC LR 03 »Micro«
Betriebszeit	ca. 5 Stunden
Rauschsperrre	einstellbar 0–3 μ V
Antenne	$\lambda/4$ -Strahler, abschraubbar
Maße in mm	92x 52x 17
Gewicht	210 g
FTZ-Nummer	Rf 2-59/83

Änderungen, vor allem zum technischen Fortschritt, vorbehalten.

MIKROPORT-RECEIVER EK 2012 TV

Extent of delivery: 1 receiver
2 AF connecting cables B2
1 tool GZS 2112

The EK 2012 TV Mikroport receiver has been designed for reception on one of two switchable frequencies in the range from 470 to 950 MHz.

A combination of this receiver and an appropriate Mikroport transmitter, e.g. a pocket transmitter SK 2012 TV, allows wireless sound transmission with high quality and reliability. Thanks to its very flat design, small dimensions and its low weight this mini-receiver is particularly suitable for film teams and electronic news gathering.

The built-in "HiDyn" noise reduction system makes for low spurious noise and a high dynamic range. To assure this high quality at any time, the "HiDyn" cannot be switched off. Consequently the receiver may only be operated in combination with transmitters which are also equipped with "HiDyn", e.g. SK 2012 TV or SKM 4031 TV.

Operation

Inserting batteries and battery check

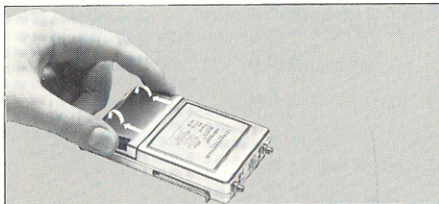


Fig. 1 Opening the battery compartment

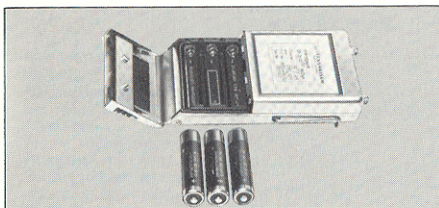


Fig. 2 Inserting batteries

Note: Only alkaline-manganese-batteries, type 1.5 V "Micro" IEC LR 03, may be used as only these batteries assure the perfect function of the receiver.

After inserting the batteries, use the provided switching tool* or another appropriate device to bring switch ⑩ into position "ON". If the batteries have been correctly inserted, the red operation indicator ⑤ will light up. This LED also displays the condition of the batteries. The indicator goes out at battery voltages below 2.4 V. The receiver will, however, work properly at battery voltages down to approx. 1.5 V. After inserting new batteries switch the receiver on and observe the operation indicator for about 10 minutes to prevent breakdown during operation due to faulty batteries. If the indicator goes out during this period one battery might be defective.

*Snap tool onto AF cable after use.

Selecting frequencies

Selector ② switches the receiver to one of the frequencies indicated on the typeplate.

AF-connection

The output level of the unbalanced AF-output ⑦ is between 40 mV and 1.5 V (at peak swing), depending on the position of the potentiometer ④. As in normal operation 40 mV or 1.5 V are rarely reached, the average level at closed level-control is approx. 2 mV.

The wiring of the output is shown in Fig. 3. The required AF connecting cables, type B 2, are provided with the unit. Both cables are delivered with stripped lead ends, so you can mount the plugs which match your equipment (Fig. 4b). If the inputs of subsequent equipment have been designed for phantom powering, the DC-voltage has to be blocked. Fig. 4a shows an appropriate circuitry.

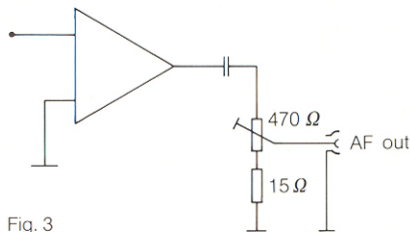


Fig. 3

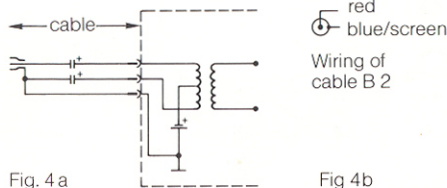


Fig. 4a

Fig. 4b

Setting the squelch

The squelch has been factory-set to $0\ \mu\text{V}$ (left stop). Under normal operating conditions this setting should not be altered, as the "HiDyn" system gives a signal/noise ratio of 60 dB at antenna voltages as low as $2.5\ \mu\text{V}$. In particular cases, e.g. when an interfering signal shall be suppressed, a correction of this setting may be required. By turning control ③ the threshold can be adjusted to a value between $0\ \mu\text{V}$ and $3\ \mu\text{V}$.

Mounting the receiver

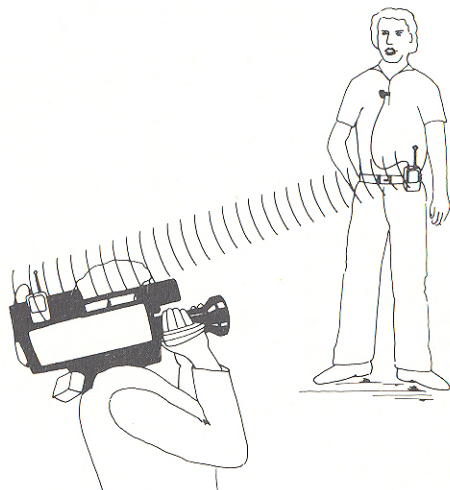
Thanks to its small dimensions and its low weight the EK 2012 TV is particularly suited for mounting on cameras. In a number of cases this will be possible without further conversion of any of the sets as shown in Fig. 5. In combination with other cameras a small metal plate will be required for mounting the receiver on the rear side of the camera.

In cases of longer distances between transmitter and receiver or "shadowing" due to crowds the antenna, i. e. the receiver, should be installed at maximum possible height, particularly if the EK 2012 TV will not be mounted on the camera but carried directly on the body, e.g. as a monitor receiver. For such applications the antenna A5, which is to be attached to the head-phone, is available.

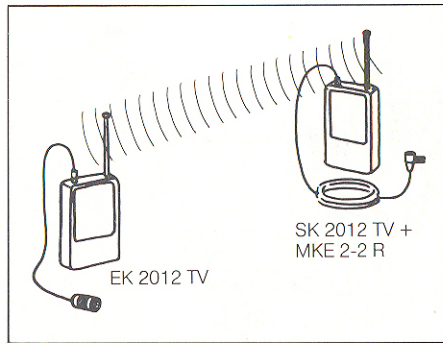


Fig. 5

Applications

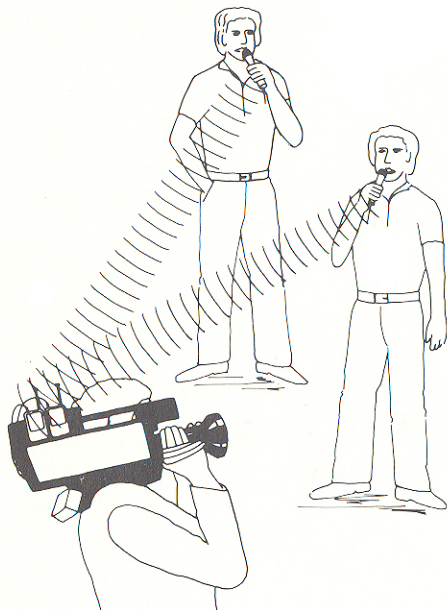


One-channel sound transmission

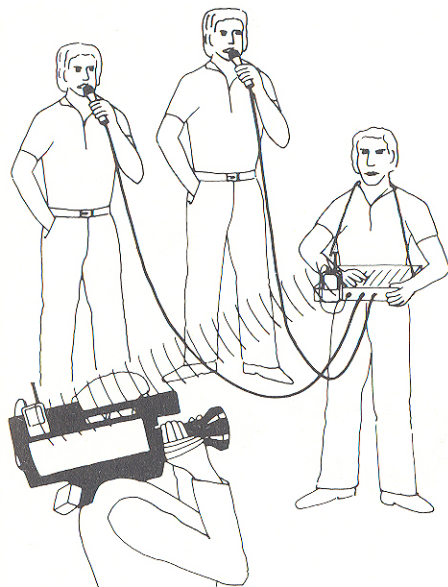
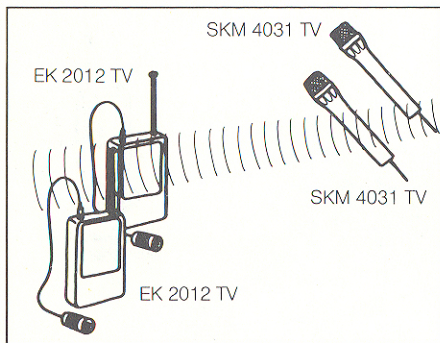


EK 2012 TV

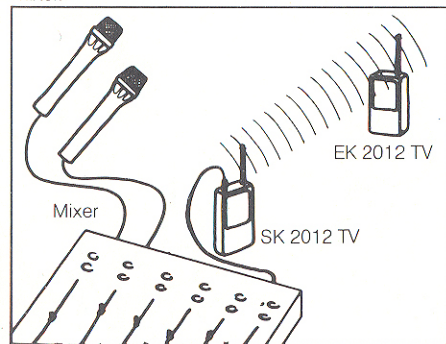
SK 2012 TV +
MKE 2-2 R

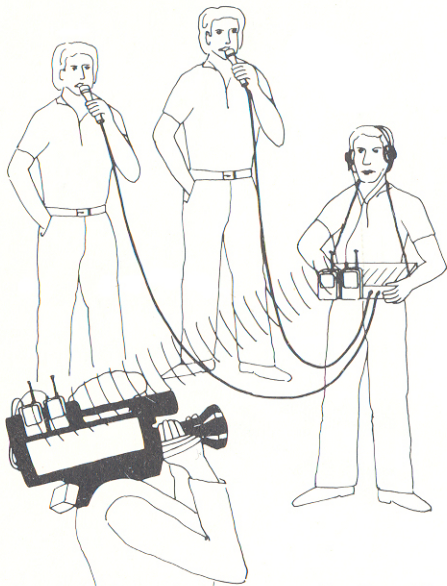


Two-channel sound transmission

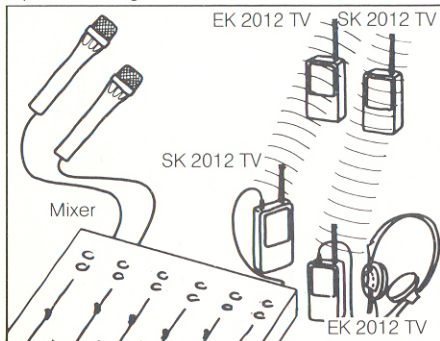


Mixing wireless and conventional technique with a mixer.





One-channel sound recording + monitor channel for tape monitoring.



Note: Freq. separation between both channels min. 1.5 MHz.

Technical Data

Receiving frequencies . . .	2 frequencies between 470 and 950 MHz
Modulation	FM/50 μ V
Nominal/peak swing	\pm 40 kHz/ \pm 56 kHz
Noise reduction system . . .	HiDyn
Signal to noise ratio at peak swing and at the following input voltages	
2.5 μ V	> 60 dB (DIN 45 500, curve A)
	> 50 dB (CCIR 468, peak)
15 μ V	> 94 dB (DIN 45 500, curve A)
	> 80 dB (CCIR 468, peak)
	> 70 dB
Spurious rejection	> 70 dB
AF output voltage at peak swing	40 mV - 1.5V, adjustable
Distortion factor (1 kHz, nominal swing)	< 1%
Output impedance	approx. 10 Ω
Permissible load at max. output voltage	approx. 150 Ω
Power supply	3 x 1.5 V, type IEC LR 03 "Micro"
Operating time	approx. 5 h
Squelch	0-3 μ V, adjustable
Antenna	screw-on $\lambda/4$ antenna
Dimensions in mm	92 x 52 x 17
Weight	210 g

We reserve the right to alter specifications in particular with regard to technical improvements.

RÉCEPTEUR MIKROPORT EK 2012 TV

La livraison comprend:

- 1 récepteur
- 2 BF câbles de raccordement B 2
- 1 outil GZS 2112

Le récepteur Mikroport EK 2012 TV est à un canal et est utilisable sur 2 fréquences commutables de la gamme 470 à 950 MHz.

En liaison avec un émetteur Mikroport approprié, p. ex. l'émetteur de poche SK 2012 TV, on peut réaliser avec ce récepteur une transmission sonore sans fil qui se distingue par une fiabilité très bonne et une haute qualité. Grâce à sa forme très plate, à ses petites dimensions et à son poids faible, ce mini récepteur est très apprécié dans les tournages de films et les reportages.

L'appareil est équipé du système de réduction du bruit «HiDyn», ce qui réduit l'influence des parasites et améliore le rapport signal/bruit. Pour conserver la qualité de transmission du système, «HiDyn» ne peut pas être mis hors service. Le récepteur ne pourra être utilisé qu'avec des émetteurs possédant ce système, comme p. ex. le SK 2012 TV ou le SKM 4031 TV.

Mise en service

Mise en place des piles et test

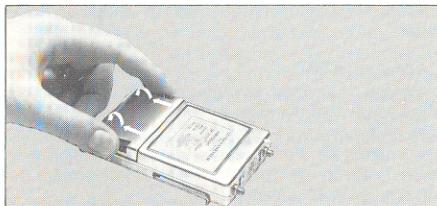


Fig. 1 Ouverture du couvercle

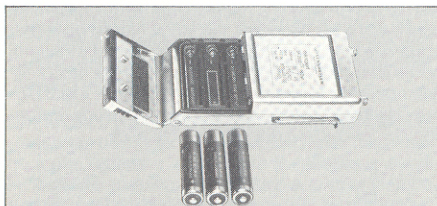




Fig. 2 Mise en place des piles

Remarque: Il ne faut utiliser que des piles alcalines du type 1,5 V «Micro» IEC LR 03. Ce sont, en effet, les seules qui assurent un fonctionnement parfait du récepteur.

Après avoir mis en place les piles, pousser l'interrupteur  sur la position "ON" à l'aide du petit outil joint à l'appareil*. La lampe témoin rouge  s'allume si les piles sont bien mises. Cette LED sert également de contrôle des piles. Elle s'éteint lorsque la tension des piles est plus faible que 2,4 V. Le récepteur fonctionne encore parfaitement jusqu'à la tension de 1,5 V. Pour éviter toute surprise désagréable, il est bon de mettre en service le récepteur environ 10 minutes avant de commencer une transmission et de surveiller la lampe témoin. Si celle-ci s'éteint pendant ce temps, il est possible qu'une pile soit défectueuse.

* Après l'utilisation encliquez l'outil sur le câble BF de connexion.

Choix de la fréquence

Avec l'interrupteur ②, le récepteur peut être commuté sur la fréquence indiquée sur la plaque signalétique.

Connexion BF

Le niveau de la sortie asymétrique BF ⑦ est, suivant la position du potentiomètre ④, de 40 mV à 1,5 V (à l'excursion maximale). Etant donné qu'en temps normal, ces valeurs ne sont que très rarement atteintes, le niveau moyen est d'env. 2 mV, le potentiomètre de réglage de niveau étant fermé.

Le câblage de la sortie est représenté par la figure 3. Les câbles BF, type B 2, nécessaires au raccordement sont livrés avec l'appareil. Les deux câbles sont, côté appareils, sans raccord, ce qui permet de monter la borne allant sur ces appareils (fig. 4 b). Pour raccorder des appareils livrant une tension fantôme, il faut bloquer la tension continue. La fig. 4 a montre une réalisation de conducteur approprié à cet effet.

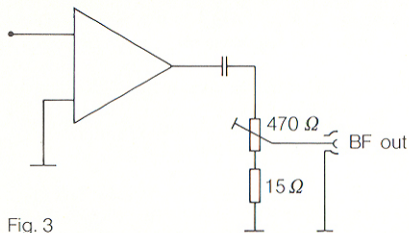


Fig. 3

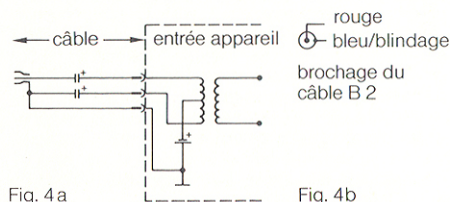


Fig. 4 a

Fig. 4 b

Réglage du circuit silencieux

La valeur de seuil du circuit, silencieux est réglée en usine sur 0 μ V (butée gauche). Ce réglage ne devrait pas être changé en conditions normales de fonctionnement puisque grâce au système «HiDyn», le rapport signal/bruit atteint 60 dB pour une tension d'antenne de 2,5 μ V. Il peut être exceptionnellement nécessaire de corriger ce réglage. En tournant le bouton de réglage ③, le seuil se laisse régler sur une valeur située entre 0 et 3 μ V.

Fixation du récepteur

Ses petites dimensions et son poids faible permettent au EK 2012 TV d'être fixé sur une caméra. Ceci est en partie possible directement comme le montre la fig. 5. Pour d'autres caméras, il faudra placer une petite plaque métallique sur le côté arrière de la caméra pour réaliser le montage.

Dans le cas d'une grande distance entre l'émetteur et le récepteur ou en cas d'un «effet ombreux» causé par une foule, l'antenne, c'est-à-dire le récepteur, devra être installée aussi haut que possible, surtout lorsque ce dernier est porté sur le corps en tant que moniteur. Pour ces cas d'utilisation l'antenne A 5, qu'on doit fixer à l'écouteur, est à votre disposition.

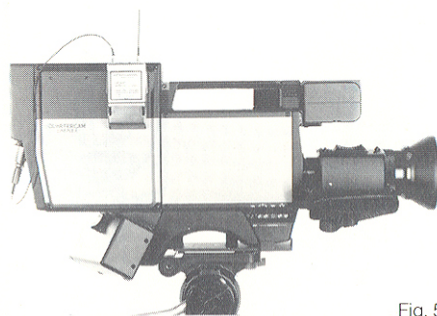
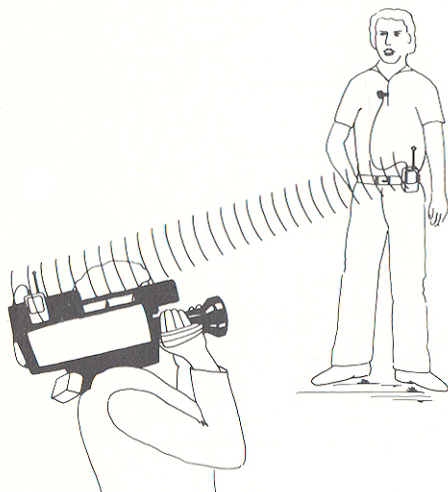
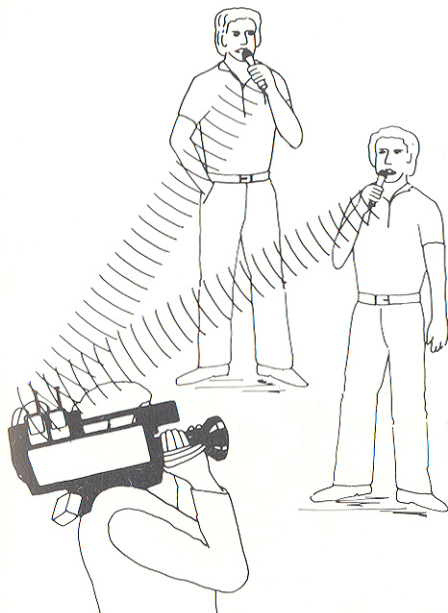
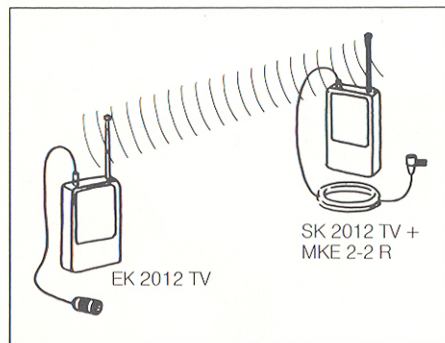


Fig. 5

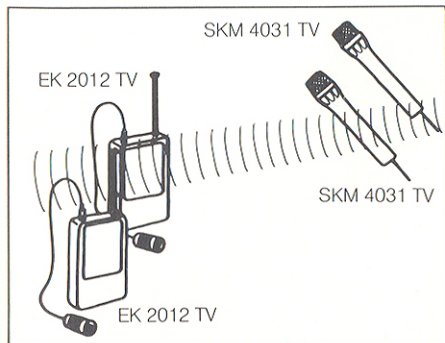
Exemples d'utilisation

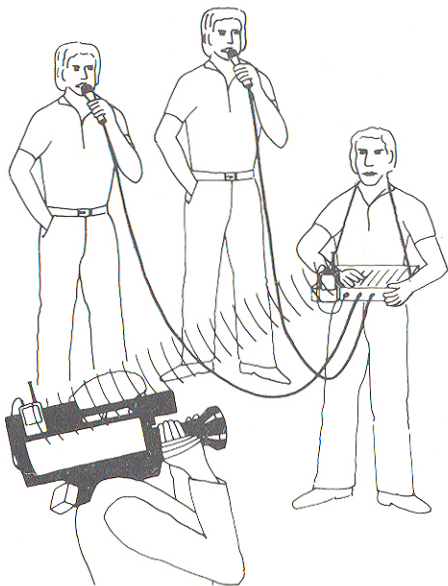


Transmission sonore à un canal

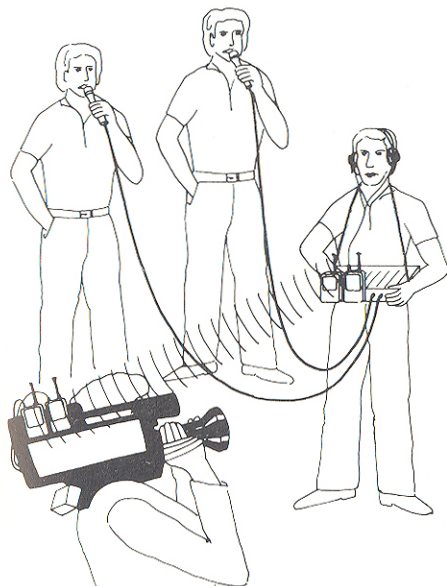
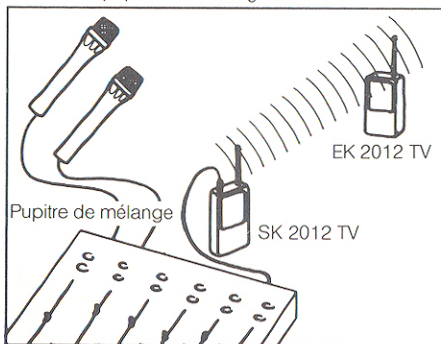


Transmission sonore à deux canaux

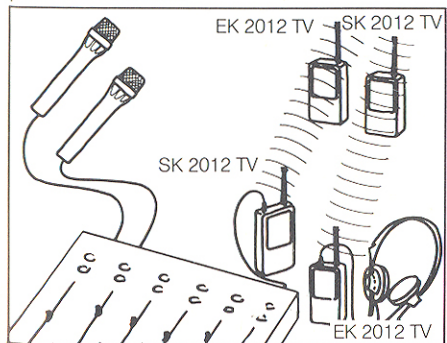




Fonctionnement fixe en technique avec et sans fil en utilisant un pupitre de mélange.



Enregistrement du son à un canal et canal moniteur pour contrôle du son.



Attention: Ecart minimal entre canal 1 et canal 2 devrait être 1,5 MHz. 29

Caractéristiques techniques

Gamme de fréquences . . .	2 fréquences de la gamme 470 à 950 MHz
Modulation	FM/50 μ s
Excursion nominale	± 40 kHz
Excursion maximale. . . .	± 56 kHz
Système de réduction du bruit.	HiDyn
Excursion maximale pour tension d'entrée de:	
2,5 μ V	> 60 dB (DIN 45 500, courbe A) > 50 dB (CCIR 468, max.)
15 μ V	> 94 dB (DIN 45 500, courbe A) > 80 dB (CCIR 468, max.)
Atténuation de réception secondaire . .	> 70 dB
Tension de sortie BF à excursion maximale. . . .	réglable de 40 mV à 1,5 V
Taux de distorsion (1 kHz, excursion nominale)	< 1%
Impédance de sortie. . . .	env. 10 Ω
Charge autorisée pour tension de sortie max. . . .	env. 150 Ω
Alimentation	3 x 1,5 V, type IEC LR 03 «Micro»
Autonomie	env. 5 heures
Circuit silencieux	réglable de 0 à 3 μ V
Antenne	antenne active $\lambda/4$, dévissable
Dimensions en mm	92 x 52 x 17
Poids	210 g

Modifications, surtout dans l'intérêt du progrès technique, réservées.